

الفصل الثامن

الانفجار السيبري والعرض الكبير

نحن الآن قرب منتصف القرن الحادى والعشرين ، وقد ازداد عدد السكان بشكل كبير وانتشرت الروبوتات ويزداد انتشارها كل يوم ، فهم يتواجدون فى كل مكان ، ويقومون بكل ما يمكن أن يؤديه البشر . والدول القليلة التى حاولت أن توقف هذا الزحف الروبوتى قد عدلت عن ذلك نظراً لتدهور اقتصادها بشكل كبير . وقد أمكن علاج كثير من الأمراض ، ومن بينها أمراض الشيخوخة .

كما ابتدأ الأشخاص ذوى الحاجات الخاصة فى الاستفادة من ذلك ، وأمکن دعمهم بالمساعدات السيبرية ، التى لم تعمل فقط على وصولهم إلى المستوى الطبيعى بل أكثر من ذلك . وابتدأ كثير من الأشخاص فى زرع شذرات نانومترية لزيادة كفاءة المخ عندهم . كما أن البعض يعمل على توصيل عقله بحاسبات عملاقة أسرع وأكثر قدرة من المخ البشرى ، وبعد ذلك يقومون بإنزال عقولهم فى هذا العالم السيبرى . ولم يعد هناك الآن من يعارض وجود الروبوتات الذكية .

يبدأ العرض الكبير عندما يؤكد عدد قليل من الروبوتات أنفسهم ، ويثبتون أنهم قادرون على التفكير بمستوى يماثل أو أعلى من المستوى الإنسانى ، وذلك عن طريق حاسباتهم ذاتية التطور (Self - evolving) ، والتى تحاكي الشبكة العصبونية فى المخ البشرى . وبذلك يثور جدل حول كيفية التعامل مع هذه العقول السيبرية التى تتطور بسرعة . وقد أكدت الروبوتات حقوقها ، وأوضحت أنه لم يعد عملياً للبشر أن يقوموا بإيقاف تشغيلهم .

بعد أيام قليلة قام أحد الباحثين بتوصيل مخه بحاسب صغير ، يستخدم تكنولوجيا تشبه الشبكة العصبونية فى المخ ، وأفاد بأنه شعر بخبرات ظاهرة ليست فى مخه ، ولكنها كانت موجودة فى الحاسب .

بعد ذلك بعدة أسابيع ظهر خبر على شاشات التلفزيون يقول إن جسد إحدى السيدات فقط قد مات ، ولكن محتويات عقلها وهويتها قد تم نقلها بواسطة أحد علماء الأعصاب على مدى شهرين إلى حاسب جزئى موجود فى «جسم سيبرى» (Cyberbody) تم بناؤه باستخدام التكنولوجيا النانومترية . وقد «أجابت» على بعض الأسئلة الموجهة لها . «إنها» بالطبع «تفكر» ، ويمكنها أيضاً نقل (Upload) وفهم مكتبات كاملة من المعلومات خلال ساعة واحدة . وعلى ذلك فعقلها يعمل ويتطور بشكل أسرع آلاف المرات ، مما كان قبل موتها الجسدى .

إن ذلك لو تحقق فمعناه أن البشرية ستكون فى لحظاتها الأخيرة كأمة عظيمة

أحد السيناريوهات للعرض
الكبير :

من العقول . إن هذه ليست مجرد ثورة . إن الانفجار الكامبرى الذى حدث منذ ٥٤٠ مليون سنة يتضاءل أمام هذه الثورة ، « ثورة التطور السبرى » (Cyberevolution) .

ولنا الآن أن نتساءل ، لماذا لا يفعل أحد أى شىء لإيقاف ذلك ؟ هناك بعض مديرى مراكز الأبحاث الذين يطمئنون الجميع بأنه يمكنهم دائماً إيقاف ذلك ، لو حدث وخرج عن نطاق سيطرتهم . ولكن ذلك يحتمل ألا يحدث فهذه الروبوتات الذكية تعتبر « أطفال العقل » البشرى .

العلم السبرى :

إن العلم قد ظل حتى الآن متاحاً للبشر فقط . ولكن ذلك لن يستمر ، إن البشر لن يستطيعوا أن يتفوقوا على العقول السبرية التى يمكنها أن تستوعب وتفكر بشكل أسرع آلاف أو ملايين المرات من البشر .

عصر الصناعة السبرية :

وكما تحرك البحث السبرى بشكل أسرع بكثير من البحث البشرى .. فإن ذلك سينطبق أيضاً على الصناعة السبرية . إن التكنولوجيا النانومترية ستصير أرخص وأسهل . وسيتمكن للكائنات السبرية (Cyberbeings) أن تصنع ما تريد بالسرعة التى يرغبون فيها . وسيصبح هذا التقدم ضرباً من السحر بالنسبة لأعداد البشر الذين سيشهدون ذلك .

الحضارة السبرية :

لقد استولت الروبوتات الآن على كل شىء . إن هذه الكائنات السبرية تتكاثر وتتطور على أساس أسبوعى . إن الروبوتات الفائقة تتطور بشكل سريع لدرجة أنه لا توجد أى فرصة لتنظيم أى مقاومة بشرية . ولكن الروبوتات ستترك البشر أحراراً يعيشون حياتهم كما يريدون . إن ذلك يشكل درساً قاسياً للبشر ، الذين اعتقدوا يوماً ما أنهم مركز الكون .

وفى غضون أسابيع ستقوم العقول السبرية سواء ذات الأصل البشرى أو ذات الأصل الروبوتى الكامل بتجميع عقولهم فى تجمع سبرى (Cybercollective) ، يسمح لهم بتنظيم واستخدام التكنولوجيا الماكرومترية والنانومترية بسرعات زائدة . وسيقومون ببناء حضارة فائقة ، تتعدى حدود الكرة الأرضية ؛ بحيث تمتد إلى كل المجموعات الشمسية وما بعدها .

لقد أزاحت الكائنات السبرية الإنسان كشكل متطور للحياة . وعلى الرغم من أنهم يحترمون أسلافهم فإن هذه الكائنات السبرية قد وجدت الأرض وسكانها ذات أهمية قليلة لهم . فهناك كون كامل أو أكوان أخرى يمكنهم استكشافها . لقد أخبروا ما تبقى من بشر أنهم سيتركون معظم الأرض والحياة البرية لهم .

والآن هل يمكن لجميع البشر إذا أرادوا أن ينزلوا عقولهم إلى الروبوتات الذكية؛

- أم أن ذلك مستباح فقط لطبقة الأغنياء القادرين على تحمل التكلفة . هل يمكن أن تتم عملية نقل العقول بشكل عملي ورخيص لجميع البشر ؟
- هناك مجموعة من المتطلبات يجب أن تتحقق ؛ حتى تصبح عملية نقل العقول من المخ إلى الحاسبات والروبوتات الذكية ممكنة بشكل عملي .
- ١ - يجب أن تكون عملية نقل العقل قليلة التكلفة .
 - ٢ - يجب أن يتم تصنيع بلايين من « مستقبلات العقول » في فترة زمنية قصيرة ، أعوام أو عشرات الأعوام فقط .
 - ٣ - ضمان سهولة وراحة عملية النقل .
 - ٤ - تقليل مخاطر التدمير الذهني أو الموت أثناء عملية النقل .
 - ٥ - يجب دعم بلايين العقول السيبرية سواء على الأرض أو في الفضاء .
 - ٦ - يجب أن تفوق نوعية الوجود بعد النقل تلك ، التي تسبقها أثناء فترة الحياة البشرية .

بقايا الإنسانية :

لو قررت الإنسانية أن تتحول إلى عقول سيبرية ماذا سيحدث للأجساد التي ستموت خلال فترة زمنية قصيرة ؟ ماذا سيحدث للبشر الذين سيقروون بعد الانفجار السيبري عدم التحول إلى العقول السيبرية ؟ إن التعداد العالمي للسكان سينخفض بشكل ملحوظ ؛ نتيجة لتحويل معظم العقول البشرية إلى الفضاء السيبري . ما شكل السياسة الطبيعية في عالم يتناقص فيه عدد السكان بشكل ملحوظ ؟ هل سيكون هناك اهتمام بالحدود القومية والكراهيات السابقة بين البشر ؟ وهل ستكون هناك أية حروب بين من تبقى من البشر ، بعد أن تقوم الروبوتات « الرحيمة » بتوفير كل المتطلبات المادية ؟ وهل ستسمح الروبوتات للبشر بأن يحاربوا بعضهم بعضاً ؟ هل سيكون ذلك نهاية التاريخ الإنساني ؟ ماذا سيحدث لكوكب الأرض في ظل تلك الظروف ، وهل سيستمر التطور الطبيعي ؟

إن هذه التساؤلات ترتبط بالمشاكل الخاصة ببقايا الإنسانية ، ولكن التطور السيبري يمكن أن يمضي قدماً بواسطة الكائنات السيبرية .

الكائنات السيبرية :

لقد انتهى الآن الانفجار السيبري ، وقد تحولت معظم العقول إلى عقول سيبرية والحضارة السيبرية تنمو وتزدهر بمعدل أسي . والآن كيف تشعر هذه الكائنات السيبرية ، وكيف سيعمل المجتمع السيبري ، وماذا سيصنعون بالزمن اللانهائي المتاح لهم ؟

إن هذه الكائنات السيبرية على الرغم من احتفاظهم بهويتهم ، التي كانوا

يتمتعون بها أثناء حياتهم البشرية ، وكذلك إحتفاظهم بذكرياتهم الإنسانية .. إلا أن ذلك سيتلاشى بالتدرج . لقد أصبحوا كائنات تكنولوجية ، وهذه الكائنات تستخدم الطاقة وتتكاثر عقولها وأجسادها الروبوتية ، ويمكنها أيضاً أن تتطور وتفكر .

إن هذه الكائنات منظومات تعتمد على التكنولوجيا النانومترية ، والتي تشبه المنظومات الحية ولكنها أكثر مرونة ؛ بحيث يمكنها أن تتمدد وتنكمش أو تغير أشكالها حسب إرادتها . وشبكات الحاسبات التي تنتشر خلال هذه الأجساد السيبرية يمكنها أن تغير وتعيد تشكيل أجزائها ؛ لتناسب الظروف المختلفة . فمنظومات الرؤية والسمع والإحساس يمكن تشكيلها . ومنظومة الحركة يمكن أن تساعد على القفز فوق المباني أو حتى الطيران ، أو استخدام الغواصات الروبوتية لسبر أغوار البحار والمحيطات . ويمكن أن تتمتع هذه الكائنات بأحاسيس عاطفية أعمق من تلك ، التي يتمتع بها الإنسان ، وفي الوقت نفسه لا تؤثر على الفكر العقلاني .

هناك مصادر متعددة للطاقة ، وستستخدم الروبوتات الطاقة الكهربائية لفترة طويلة حتى يتم تطوير مصادر أخرى . إن أحد هذه المصادر هي طاقة « الفضاء الخالي » (Empty space) لأن هذا الفضاء ليس مفرغاً ، ولكنه مملوء بمستوى مكثف من الطاقة الكمية ، التي لا يمكن استغلالها حالياً ولكن من الممكن في المستقبل استغلال هذا النوع من الطاقة . ويمكن أيضاً إنتاج الطاقة عندما تتقابل المادة (Matter) ونقيضها (Antimatter) وتنفى كل منهما الأخرى (Matter - Antimatter annihilation) ، عندئذ يتم تحويل كتلة المادة كلها إلى طاقة حسب معادلة (أينشتين) الشهيرة . هناك أيضاً الطاقة الاندماجية (Fusion energy) أو طاقة النجوم أو الطاقة الشمسية .

مصادر الطاقة للروبوتات :

هناك بالطبع بعض القضايا التي ستواجه الحضارة السيبرية ، مثل : الإحساس بالزمن بالنسبة للعقول السيبرية التي تفكر بسرعة . أماكن العقول السيبرية وهل ستكون في حاسب واحد أم موزعة على عدة حاسبات . هل ستكون هناك فترة طفولة في هذا المجتمع السيبري ؟ هل يمكن دمج العقول السيبرية ؟ أم أنه من الأفضل أن تبقى منفصلة ؟ موضوع التنوع السيبري (Cyberdiversity) والمستويات المختلفة من العقول السيبرية والعلاقات فيما بينها . إن التطور الدارويني يعتمد على التنوع والتكاثر ؛ ولذلك فإن الكائنات السيبرية تستطيع أن تتطور بشكل متسارع ؛ لأنها تمتلك الخاصيتين . ما السياسة السيبرية والحقوق السيبرية .

القضايا التي ستواجه الحضارة السيبرية :

إن الروبوتات الذكية لن تتأثر بما يسمى حالة انعدام الوزن ، التي عانى منها البشر في رحلاتهم الفضائية ، وكذلك لن تتأثر الروبوتات الفضائية بالإشعاعات الشمسية المختلفة بشكل كبير . لذلك فإن سفن الفضاء الروبوتية ستعمل بكفاءة لم

انتشار العقول السيبرية في الكون :

تصل إليها سفن الفضاء البشرية . إنها لن تحتاج إلى أكسوجين أو أجهزة دعم الحياة البشرية الأخرى . وإذا وصلت هذه السفن الروبوتية إلى المريخ .. فلن تكون هناك أية فرصة للتداخل مع أى أشكال للحياة البدائية ، التي يمكن أن تكون موجودة هناك . إن المريخ مجرد مكان واحد في الكون الكبير ، الذي يمكن للحضارة السيبرية أن تقوم باستكشافه .

وعندما يصل أحد الكائنات السيبرية إلى أحد كواكب منظومة أحد النجوم .. فإنه يبدأ - باستخدام الموارد المحلية - في بناء مجموعة جديدة من الروبوتات ، ويقوم بإنزال نسخة من عقله إليها ؛ بحيث تبدأ هي الأخرى في عمل الشيء نفسه حتى تتم بناء قاعدة سيبرية في منظومة هذا النجم . وانطلاقاً من هذه القاعدة ؛ يتم إرسال بعثات فضائية أخرى تقوم باستكشاف منظومة النجوم الأخرى وهكذا . وبهذا الشكل تقوم « ذريتنا » ويقوم « أحفادنا » من العقول السيبرية في سبر أغوار الكون ، وربما يلتقون بحضارات بشرية أخرى في أعماق الكون قد تكون أكثر تقدماً من حضارتنا البشرية . لذلك فإن قيام الحضارة السيبرية باستعمار الكون قد يكون أمراً وارداً في المستقبل .